

СОХТА КАШТАН УРУҒИ КУМАРИНЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Х.М. Комилов, Н.Б. Илхомова

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси

Ишнинг мақсади: Ўзбекистонда ўстириладиган сохта каштан уруғи кумарин-ларини ажратиб олиш ва кимёвий тузилиши ўрганиш.

Усуллар: сохта каштан уруғи кумаринларини ажратиб олиш учун Сокслет аппаратида фойдаланилди. Унинг учун майдаланган 50,0 г маҳсулотни фильтр қоғозидан тайёрланган патронга солиб хлороформ билан экстракция қилиниб, хлороформда эрийдиган моддалар ажратиб олинди-экстракт I (3,77 г) экстракция қилинди. Олинган суюқ экстракт II 2 кун совуқ хонада сақланди. Чўккан 4,52 г (а) моддани ажратиб олинди. Филтратни эса ҳайдаб 2,64 г (б) моддалар йиғиндиси ажратилди. Патрондаги қолган маҳсулотни олиб устига сув солиб 1 ҳафта хона ҳароратида сақланди, филтрланди, филтратдан чўккан чўкма ажратиб олинди., ацетон билан ювилди ва 16,39 г (с) модда ажратилди.

Қоғозли хроматография учун бутанол-сирка кислота- сув (БСС) (4:1:5), ЮҚХ учун эса “Силуфол” пластинкаси ва гексан-бензол-этанол (5:4:1) системасидан фойдаланилди. Хроматограммаларни УБ-нурида кўрилди, диазореактив ва 3% $AlCl_3$ спиртдаги эритмалари ҳамда анилинфталат эритмаси пуркаб таҳлил қилинди.

Натижалар: сохта каштан уруғидан 3,77 г (7,54%) ёғ (қисман бошқа моддалар ҳам бор), 4,52 г (9,04%) тритерпен сапонинлар, 2,64 г (5,28 %) кумаринлар ва флавоноидларнинг гликозидлари, ҳамда 16,39 г (32,78%) крахмал ажратиб олинди.

Тритерпеноидлар чўкмаси ажратиб олинган филтрат БСС системасида хроматография қилинганда кумаринларга хос 4 та R_f 0,30; 0,35; 0,70 ва 0,75 бўлган моддалар борлиги аниқланди. Шу моддалар йиғиндиси 5% хлорид кислотаси ёрдамида гидролиз қилинганда R_f 0,30; 0,35 бўлган моддалар хроматограммада йўқолиб, R_f 0,70 ва 0,75 бўлган моддалар сақланиб қолди. Бу эса R_f 0,30 ва 0,35 бўлган моддалар R_f 0,70 ва 0,75 бўлган моддаларнинг гликозидлари эканлигидан далолдат беради.

Моддалардан R_f 0,70 ва 0,75 бўлганларини ажратиб олиш учун ЮҚХ усулидан фойдаланилди. Петролей эфир- этилацетат (4:1) системасида, кумаринларнинг гидролиздан кейинги фракциясини “Силуфол” пластинкасида хроматография қилиниб, моддалар УБ нурида белгилаб олинди ва R_f 0,70 ва 0,75 бўлган моддалар алоҳида қирқилиб ажратиб олинди, сўнг этил спирти ёрдамида ювиб олинди.

Ажратиб олинган R_f 0,75 бўлган моддани УБ-спектрида $\lambda_{\max}$ 230, 260, 300 ва 355 нм, R_f 0,70 моддани УБ-спектрида эса $\lambda_{\max}$ 260, 320 нм ютилишлар кузатилди. Олинган маълумотлар R_f 0,75 бўлган модда фраксетин ва R_f 0,70 бўлган модда эскулетин, R_f 0,30 ва 0,35 бўлган моддалар эса уларнинг гликозидлари эканлигини кўрсатди. R_f 0,35 ва 0,30 бўлган моддаларни кислотали муҳитда гидролиз қилинганида бир молекуладан глюкоза ажралиб чиқиши юқоридаги фикрни тасдиқлайди.

Хулосалар: сохта каштан уруғи таркибида R_f 0,75; 0,70; 0,30 ва 0,35 бўлган кумаринларга хос моддалар борлиги аниқланди.

ЮҚХ усулида улардан R_f 0,75 ва 0,70 бўлган моддалар ажратиб олиниб, УБ-спектрлари ва гувоҳ моддалар иштирокида олиб борилган хроматография асосида улар фраксетин ва эскулетинлар билан таққосланди. R_f 0,30 ва 0,35 бўлган моддалар юқорида келтирилган моддаларнинг гликозидлари бўлиб, улар фраксин ва эскулинлар билан таққосланди.